ANÁLISE DOS ANTIGOS LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS EM RIBEIRÃO PRETO-SP

Veridiana Rodrigues da Costa MARTINES[1]

RESUMO

Nesta pesquisa pretende-se diagnosticar a situação atual dos antigos locais de disposição final dos resíduos sólidos no município de Ribeirão Preto-SP, visando contribuir para o gerenciamento integrado desses resíduos no município e melhoria da qualidade de vida da população. Nesses locais de disposição de lixo, há evidências de problemas e impactos ambientais, e prejudicando as pessoas que moram próximas. Serão caracterizadas as situações desses locais antigos de lixões , quanto à localização e impactos ambientais.

Para fundamentar esta pesquisa, serão realizados: - levantamento e revisão bibliográficos, coleta de dados e informações; - trabalho de campo e análise de documentos técnicos junto ao Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto (DAERP) e do Departamento de Gestão Ambiental da Prefeitura Municipal. A atual política de tratamento dos resíduos sólidos do município está sendo analisada e será apresentada uma proposta de gestão das áreas pesquisadas, considerando-se principalmente a redução e solução dos impactos ambientais identificados.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho apresenta-se reflexões sobre o que acontece com os antigos e novos locais de disposição final dos resíduos sólidos, lixões ou aterros, em Ribeirão Preto. A questão em análise representa uma preocupação inerente às sociedades urbanas, industriais modernas, tendo em vista o volume e o tipo de resíduos produzidos em ambiente doméstico e a necessidade de se encontrar mecanismos de reciclagem e reaproveitamento dos resíduos, pois com isso, automaticamente diminuirá as áreas ocupadas para a disposição final de resíduos sólidos, diminuindo também todas as conseqüências que traz para o meio ambiente e para a vida em geral.

A história nos fornece dados a respeito da preocupação da humanidade com o lixo por ela produzido e sua respectiva destinação final, desde a remota antigüidade. A partir da fixação do homem, principalmente em cidades, o problema se agravou. O aumento populacional e o consumismo transformaram grandes áreas dos centros urbanos em depósitos de lixo doméstico e industrial que causam toda sorte de problemas à população e ao poder público. Não bastasse isto, o entulho produzido pela indústria da construção civil afoga áreas que podem freqüentemente ter destinação mais nobre.

Felizmente, parte da produção científica pode ser canalizada a projetos de reciclagem e reaproveitamento do lixo e entulho, o que permite uma redução drástica do seu volume final.

Acontece, no entanto, que a política para colocar em prática o manejo de resíduos é tímida e mais preocupada em resultados econômicos-financeiros imediatos do que na sustentação de compromissos ambientais e sanitários.

[1] Especialização em Pós-Graduação (Latu Sensu) em Geografia, FCT/UNESP,campus Presidente Prudente-SP.

Nesta pesquisa, busca-se verificar os processos relativos à geração de resíduos no município e, com isso, refletir sobre a problemática e conseqüência destes antigos locais de disposição final dos resíduos, os mecanismos de operação do sistema em geral da limpeza urbana e seus resultados sociais e ambientais.

MÉTODOS e TÉCNICAS

Inicialmente foi aprofundado o trabalho de revisão bibliográfica, compreendendo os aspectos relativos à questão do tema e da área pesquisada. Ampliamos também o levantamento de dados e informações, incluindo fatos ocorridos nos dois locais de disposição final dos resíduos sólidos, obtenção de fotos atuais destes antigos locais de disposição dos resíduos no município de Ribeirão Preto-SP.

O levantamento de dados e informações realizou-se em órgãos públicos, no Departamento de Gestão Ambiental da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto , e no Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto (Daerp), essas ações foram acompanhadas de trabalhos de campo nestes locais antigos de lixões, para localização das áreas, identificando impactos ambientais, uso e ocupação do solo e conseqüências.

Para a avaliação da qualidade de vida da população próxima aos locais de disposição final dos resíduos, pretende-se elaborar e aplicar questionários e entrevistas que contemplam indicadores da infra-estrutura-urbana e a percepção da população quanto aos indicadores de qualidade de vida ambiental nas áreas compreendidas pelos “lixões”, Vila Albertina e o antigo local que está localizado na Rodovia Abraão Assed km2 no limite dos municípios de Riberão Preto e Serrana. Buscar-se-á obter informações sobre experiências de desenvolvimento, recuperação e preservação destes locais.

Analisa-se também a atual política de gerenciamento de resíduos de Ribeirão Preto, visando contribuir com propostas para a formulação de políticas públicas de gerenciamento integrado dos resíduos sólidos em Ribeirão Preto.

RESULTADOS

Em pesquisa anterior realizada em nível de Especialização (Latu Sensu) na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Unesp, campus Jaboticabal-SP, sobre o diagnóstico dos resíduos sólidos na cidade de Sertãozinho-SP(Martines,2002),tendo-se a percepção de que o perfil dos resíduos sólidos tem uma relação direta com perfil sócio-econômico das pessoas que habitam na cidade. Foram recolhidas amostras dos resíduos e pesadas, em bairros de classe alta, média e baixa, com isso, analisamos em relação à quantidade e qualidade dos resíduos e constatamos a diferença que existe relaciona-se no perfil das pessoas com o perfil dos resíduos sólidos domiciliares no município de Sertãozinho-SP.

A medida que a população humana foi crescendo e as técnicas extrativas sendo aperfeiçoadas, o ser humano foi se externalizando à natureza, até que com a evolução das forças produtivas da Ciência que estuda o homem, seu comportamento, suas realizações e relações com o meio, baseado em tecnologias modernas, a natureza passou a ser definitivamente apropriada e transformada.As mudanças introduzidas pelo homem no seu meio ambiente são a cada dia mais acentuadas. O homem instalou-se em todo o planeta, sendo essa qualidade ecumênica que o diferencia- entre outros aspectos- dos demais animais. Só ele tem a possibilidade de dominar a natureza e, usando a sua inteligência, pode modificar os fatores que limitam sua extenção, através da aplicação de toda a herança cultural transmitida pelas gerações (Monteiro, 1984).

O grau em que o mundo contemporâneo poderá ser chamado de “urbano” não é medido inteira ou precisamente pela proporção da população total que habita as cidades. As influências que as cidades exercem sobre a vida social do homem são maiores do que

poderia indicar a proporção da população urbana, pois a cidade não somente é, em graus sempre crescentes, a moradia e o local de trabalho do homem moderno, como é o centro iniciador e controlador da vida econômica, política e cultural que atraiu as localidades mais remotas do mundo para dentro de sua órbita e interliga as diversas áreas, os diversos povos e as diversas atividades num universo. As interações entre os seres humanos são as bases sociais de uma instituição que se convencionou chamar de sociedade, a qual não subsiste sem uma relação com o mundo natural. O fruto desta relação sociedade-natureza é a paisagem a qual, segundo a visão sistêmica, é um sistema integrado cuja essência é produto de uma elaboração humana incorporada ao natural, em que os processos interativos desta incorporação ocorrem na interface dos fatos humanos e fatos naturais (Ab'Saber,1991).

A problemática ambiental, que é uma grande preocupação nesse findar de século, refere-se ao acúmulo de problemas. Parece também, que para evitar problemas (de falta no futuro) acelera-se a exploração, busca-se aumentar a produtividade intensificando-se o uso do espaço. Para preservar a natureza para o futuro também se delimitam áreas de reservas naturais. Mais recentemente, procura-se encerrar o conhecimento apropriado desta natureza em batentes "a propriedade intelectual" (Rodrigues, 1998,p 08). O limite da capacidade de suporte e regeneração da natureza continua sendo ignorado e alguns recursos, como a água, já atingiram seu nível crítico de exploração. A grande questão que se coloca é: como buscar um desenvolvimento econômico que seja compatível com a preservação dos recursos naturais?

A resposta para esta questão é a de uma exploração sustentada baseada na compreensão de que os recursos naturais não são inesgotáveis. Para isto é preciso repensar os padrões de consumo e o conceito de desenvolvimento econômico como sinônimo de progresso humano baseado no pressuposto de que a tecnologia pode expandir os recursos naturais.

No atual momento, a coleta e a deposição dos resíduos sólidos domiciliares apresentam-se como grande problema urbano ambiental. Descobre-se que a produção criativa é ao mesmo tempo destrutiva, que a sociedade do descartável precisa reformular-se e pensar no futuro. Esta descoberta está relacionada ao conhecimento de um contínuo esgotamento de reservas de recursos naturais e de ausência de lugares para depositar o lixo.

O lixo é um material mal-amado. Todos desejam dele descartar-se. Até pagam para dele se verem livres. O que é pior, o lixo é inevitável. Não se consegue parar de produzi-lo, todos os dias. Além disso, do processo produtivo resulta sempre a geração de resíduos, de duas formas distintas em um primeiro momento, como conseqüência do próprio ato de produzir, posteriormente, após a cessação da vida útil dos produtos. Em decorrência, pode-se dizer que praticamente toda a produção mundial de bens, realizada diariamente, mais cedo ou mais tarde, irá transformar-se em lixo. Ademais, a poluição ambiental decorrente das inadequações na disposição final do lixo conduz o planeta no sentido, a princípio apenas de graves desequilíbrios e imensos danos à saúde pública e, como tendência de longo prazo, ou talvez até mesmo de médio prazo, à inviabilidade da vida como hoje a conhecemos (Calderoni, 1997, p 25). Porém, permanecem ocultas as formas pelas quais o processo contínuo de produção de novas e novas descartáveis mercadorias, implicam o aumento do volume do lixo e a mudança de características como a "durabilidade".

Os resíduos gerados pelas indústrias, cidades e atividades agrícolas são sólidos ou líquidos, tendo um potencial de poluição muito grande. Os resíduos gerados pelas cidades, como lixo, entulhos e produtos tóxicos são carreados para os rios com a ajuda das chuvas. Os resíduos líquidos carregam poluentes orgânicos (que são mais fáceis de ser controlados do que os inorgânicos, quando em pequena quantidade). A disposição final confinada em aterro sanitário, existe um procedimento de destinação de resíduos em forma de lixo a local específico (geralmente longe da área urbana), para sua deposição e compactação do volume, com recobrimento diário da superfície (com camada de cerca de 20 cm de terra ou outro material inerte), impermeabilização estrutural da base (se necessário com uso de membrana plástica de cerca de 2cm de espessura, geralmente do Polietileno de alta

densidade ou Policloreto de vinila), e drenagem e tratamento dos líquidos e dos gases. Conhecido como chorume (e também como sumeiro ou purina), o líquido produzido com a ação das águas infiltrantes de chuva e de outras condições da massa de resíduos é altamente tóxico e requer tratamento elaborado que envolve processos físicos, físico-químicos e biológicos para que possa ser lançado em um corpo d'água (rio, lago, baía, etc). Ricos em metano, os gases podem ser coletados para produção de energia, mas em geral têm sido simplesmente queimados nas saídas superficiais dos drenos, sendo convertidos em gás carbônico, vapor d'água e energia, liberados diuturnamente na atmosfera (Leal, 2004, p 225).

O "lixo", considerado grande problema das sociedades contemporâneas, tem sido depositado distante dos olhos. Na verdade, qualquer aspecto considerado como "monstruoso, sujo, ou lixo" deveria ficar longe dos olhos. O agravamento (ou o conhecimento) da problemática ambiental, relacionado à ausência de espaços para o depósito de lixo e a durabilidade dos materiais da sociedade do descartável, acabou incorporando-o as peocupações quotidianas. O "monstro", no caso do lixo, ficou mais "perto", tornando-se uma necessidade encontrar soluções para seu acúmulo. Tornou-se necessidade pensar em formas de "acabar" com o lixo mediante incineração, reaproveitamento ou reciclagem.

Um aspecto pouco abordado, sobre os resíduos, é o "desperdício" de recursos naturais e energia neles contidos, afirma Paulo Figueiredo: "Do ponto de vista dos resíduos, os elementos que compõem a massa descartada de uma sociedade arrastam, para os aterros ou para os corpos de água, uma grande quantidade de energia acumulada durante o processo de produção, que poderia ser recuperada através de um planejamento global e na avaliação da real necessidade de utilização de produtos energo-intensivos para uso generalizado e as possibilidades de substituição destes, por outros produtos"(Figueiredo,1995, p 163 e 164). Essa Educação Ambiental relacionada à qualidade de vida está procurando marcar limites, é crítica aos paradigmas cientificistas que informam a sociedade moderna urbano-industrial, ao seu modelo de desenvolvimento que se concretiza em sua proposta de uma modernização que é conservadora, porque mantém a situação atual, e que procura, de acordo com sua racionalidade, direcionar uma compreensão sobre desenvolvimento sustentável. Esse fato caracteriza a noção de sustentabilidade como um campo de disputa. O caráter crítico buscado pretende deixar em evidência as relações de poder e dominação que engendram as sociedades contemporâneas. "É dentro deste terreno movediço e altamente complexo que o (a educador(a) ambiental vai inscrever o sentido de sua ação posicionando-se como educador(a) e como cidadão(ã). Daí o caráter não estritamente pedagógico, mas político de sua intervenção (Carvalho,2000, p59).

As críticas aos modelos cientificistas resultam no entendimento de que tais referências constituintes do atual padrão societário geram uma divisão em dois ramos que hierarquiza as relações dos seres humanos em sociedade e entre sociedade e natureza, isto é, entre uma sociedade dividida com a natureza, tendo como a principal causa o capitalismo gerando uma crise ambiental, propiciando as relações de dominação que estruturam essa realidade. A fragmentação e simplificação que reduzem a compreensão da realidade, características essas dos modelos cientificistas que se consolidou a partir da Idade Moderna. Vêm sendo analisadas por vários autores como um dos pilares da crise ambiental da atualidade, por não dar conta da sociedade e do meio ambiente e em sua relação, como uma realidade complexa, afetando assim a qualidade de vida.

O cenário futuro tem que ser necessariamente pessimista? Até agora, a questão ambiental tem sido apresentada como um entrave ao crescimento. Ignora-se, porém, que garantir melhores condições de vida (ou seja, ambiente melhor) não é só uma condição fundamental de garantir cidadania (ou seja, desenvolvimento) às camadas mais carentes da população. É também uma forma de gerar renda e empregos. Obras de saneamento básico, por exemplo, são grandes geradoras de emprego e qualidade de vida. Para isso, no entanto, é preciso um novo modelo de política econômica, que abandone as metas estabilização de

curto prazo e enfoque o verdadeiro objetivo do desenvolvimento: uma vida melhor para todos.

Aspectos Gerais dos Resíduos Sólidos e seu Destino Final em Ribeirão Preto - SP

Ribeirão Preto localiza-se no nordeste do Estado de São Paulo, a 313 km da capital, latitude sul: 21º10`42`` e longitude WGr:47º48`24`` (Mapa 1). Seu sistema hidrográfico é composto pelo Rio Mogi Guaçu, que faz divisa com os municípios de Araraquara e Rincão e pelo Rio Pardo, que faz divisa com os municípios de Brodowski e Jardinópolis. A temperatura média é 23,6ºC, altitude de 518 metros, o clima é quente, com inverno seco, temperaturas oscilantes entre mínima de 10 graus e máxima de 34 graus, com média compensada de 21oC.. A precipitação pluviométrica é de 1.380mm anuais, em média.

Com população de quase 505 mil habitantes (Senso, 2000), Ribeirão Preto é hoje um dos pólos de maior desenvolvimento do Brasil, centro de distribuição e prestação de serviços de uma região com três milhões de habitantes. Com uma economia diversificada e uma qualidade de vida semelhante à de países da Europa, Ribeirão Preto é a 3ª melhor cidade do Estado e a 6ª melhor do País para se viver, segundo relatórios da ONU. Outros dados referentes ao município são: -População economicamente ativa: 330 mil; -Renda per capita anual: R$ 7.500 mil; -Estabelecimentos Comerciais: 14 mil; - Prestadores de Serviços: 18.500; - Indústrias: 1.250; - Área do município: 651 km² .

Com a finalidade de apresentar essa análise, realizamos um levantamento de dados junto à Prefeitura Municipal, tendo como referência o Manual de Gerenciamento Integrado (IPT-CEMPRE,1995), e coletamos informações no Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto (DAERP), visando diagnosticar a situação destes antigos locais de disposição final dos resíduos sólidos no Município. O lixo gerado por dia na cidade é de 480 toneladas, e no mês são 12 mil toneladas. O serviço de limpeza oferecido pela prefeitura é terceirizado pela empresa Leão Ambiental, que é responsável pela coleta e transporte do lixo domiciliar, comercial, hospitalar, limpeza de logradouros, etc.

Os resíduos sólidos coletados, passam por uma triagem e segregação para reciclagem, em um Centro de Separação “Programa Lixo Útil”, hoje é uma cooperativa “Cooperútil” onde trabalham 53 cooperados ex-catadores do lixão, segundo informações engª responsável Daerp (Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto). Depois de todo o material separado, são feitos lotes pesados e marcados com os materiais separados em fardos. Tendo um preço médio como referência, é feita a comercialização. O vidro é doado para uma instituição carente da cidade, Casa das Mangueiras, conforme lei nº5.729/15/05/1990.

A coleta doméstica é realizada porta a porta em 100% do município. Segundo um engenheiro funcionário do Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto (DAERP), a coleta no centro da cidade é diária e noturna, e nos demais bairros em dias alternados e diurnas. A destinação final dos resíduos coletados no município é feita em Aterro Sanitário de forma técnica, segura e respeitando o meio ambiente. O local fica no km 0,5 da Rodovia Mário Donegá acesso à cidade de Dumont.

No caso dos resíduos hospitalares, são recolhidos por furgões e pessoas especializadas. De acordo com o porte do estabelecimento, essa coleta é realizada de forma variada, ou seja, todos os dias, dias alternados, uma ou duas vezes por semana. Sobre a quantidade de lixo gerada por cada um desses estabelecimentos é cobrada uma taxa que será revertida para suprir gastos oriundos dessa atividade. Hoje a disposição e o processo final desses resíduos são realizados através de um Aparelho de Microondas que esteriliza o lixo, tira todas as possíveis contaminações e riscos para o meio ambiente, triturando e reduzindo o seu volume em 80%. Posteriormente é depositado no Aterro Sanitário.

Em relação à taxa cobrada pelos serviços de limpeza pública no município, por questões legais, atualmente esta suspensa até a Segunda ordem.

A Situação dos Resíduos Sólidos em Ribeirão Preto: Visão Política e Social

O lixo urbano hoje no município de Ribeirão Preto representa preocupações e demanda futuros projetos para solucionar os problemas. Uma das soluções já encontradas e posta em execução trata-se da coleta seletiva. Segundo informações obtidas, 25% da cidade possui coleta seletiva, e as pessoas estão se interando mais sobre o assunto e suas conseqüências. Foi feita uma panfletagem porta a porta, acompanhada de carro de som em todas as ruas, fornecendo informações sobre o serviço a ser implantado, das suas vantagens para a cidade e meio ambiente, e ainda sobre os dias e horários de coleta. Existe também o Centro de Triagem para Separação de Resíduos Recicláveis, trazendo para o município e para a população resultados benéficos, gerando capital, empregos e principalmente diminuindo a quantidade do lixo para ser enterrado.

Um fato muito importante hoje no município de Ribeirão Preto é que não existem pessoas vivendo nos “lixões e aterros” ou mesmo em seus arredores. Por ser um Aterro Sanitário, não tem essa possibilidade, tendo toda estrutura técnica e ambiental, com refeitório, sanitário, guaritas de entrada e saída (recepção), salas de administração, balança de pesagem, toda estrutura que possa evitar pessoas morando no local.

Na cidade existe empresas particulares coletoras ou movimentadoras de entulho da construção civil. Os demais detritos são coletados pela municipalidade. Também existem pessoas com carrinhos coletando todo tipo de material e que vendem para diferentes tipos de “ferro velho”.

Em relação às conseqüências dos antigos locais dos lixões, que ainda trazem problemas, para ordem pública, para a população e para o meio ambiente, são questões analisadas junto ao poder público, considerando a história da cidade e da deposição do lixo.

Existiu uma localidade sendo considerada na época como uma usina de compostagem em meados de 1963, que marca o início de um local definido pela Prefeitura Municipal. Desde, então, começaram a jogar o lixo nas proximidades da Via Norte, uma rodovia no perímetro urbano, chamado “Lixão Lazareto”, foi em meados de 1969 a 1972, atualmente é chamado de Vila Albertina.

Informações indicam que ali, antes do lixão era um cemitério clandestino, no entanto garantem que as casas não foram construídas em cima do lixão, foi construído em uma parte da área do lixão, existindo também nas proximidades o Centro de Zoonose da Prefeitura

Houve um outro local antigo de lixão em Ribeirão Preto, localizado na altura do km2 da rodovia Abrão Assed, que liga Ribeirão Preto à Serrana, abrangendo uma área em torno de 75.000 m². No período compreendido entre 1978 e 1989, foram disposto em cavas, com profundidade estimada em 15m, lixos urbanos, industriais e até hospitalares, cujo volume total está avaliado em cerca de 500.000m³. Depois que o lixão foi desativado, iniciou-se várias tentativas com um processo de jogar camadas de terra e impermeabilizar o solo para não contaminar as águas, mas por falta de verbas não foi concluído.

Com a inauguração do Aterro Sanitário em 1989, situado na rodovia Mário Donegá km 0,5 acesso à cidade de Dumont, o antigo foi desativado, permanecendo, no entanto como forte potencial de contaminação das águas subterrâneas, pelo fato de situar-se, geologicamente, em área de afloramento da Formação Botucatu, principal aquífero da região, que supre totalmente a cidade água para o consumo humano e industrial.

É preciso destacar também que o problema dos resíduos sólidos se agravou a partir de 1973/74 com o excesso do uso de embalagens descartáveis.

A Situação dos Lixões e Aterros em Ribeirão Preto

Algumas considerações já foram feitas. No entanto, a nossa maior preocupação é avançar um pouco mais: não só o que o lixo trouxe àquele espaço e à sua população, mas também o que ele deixou, ou seja, as cicatrizes...

O crescimento populacional e o conseqüente aumento na produção de lixo passaram a exigir soluções mais plausíveis para o problema, principalmente, devido à escassez do espaço disponível para tais fins e dos diferentes graus de biodegradação destes resíduos.

No campo geográfico, faz-se necessária uma visão mais relacionada a uma teoria segundo a qual os elementos do universo interagem entre si sem que necessariamente se somem do espaço aqui escolhido para a pesquisa, que inclui buscar compreender o antes e o depois, o movimento dialético dos acontecimentos políticos e sociais inseridos neste meio.

Em meados de 1963, começa uma usina de compostagem, indicando a não existência de vestígios que poderia agredir a população ou o meio ambiente. No “lixão lazareto” no bairro hoje Vila Albertina, em 1969, já citado, restou muitas lembranças dos entulhos, os urubus que ficavam no local e o mau cheiro, localizado em uma avenida no perímetro urbano, ocorrendo atualmente problemas com a população que vive nas proximidades, pois foi construída uma linha férrea em cima do lixo enterrado, as casas e o Centro de Zoonose da Prefeitura do munípio. Segundo informações de moradores, é impossível plantar ou cultivar algum tipo de alimento, pois o solo não corresponde, a área está totalmente improdutiva, conforme mostraremos as fotos, podemos verificar que o lixo brota no chão.

No lixão localizado na altura do km2 da rodovia Abrão Assed, que liga Ribeirão Preto à Serrana, encontra-se um problema que preocupa, e importante para a ordem pública e para o meio ambiente, pois é provável uma contaminação das águas subterrâneas, pelo fato de situar-se em área de afloramento da Formação Botucatu, Aqüífero Guarani, acarretando possíveis erosões acelerada, alteração do relevo, prejudicando as pessoas que moram próximas e dificultando o aproveitamento do solo.

Percebe-se que as questões da destinação final do lixo vão muito além do que se pensa. Além dos problemas de degradação do meio ambiente e da população marginalizada, é preciso determinar o que será feito de tudo isto.

Hoje no município de Ribeirão Preto, a administração nos informa que na realidade não definiram o futuro da área que hoje é o Aterro Sanitário. O certo é que ela após seu esgotamento continuará a ser policiada e monitorada ambientalmente, até que os estudos de sondagens do subsolo demonstrem a estabilidade do maciço.

Atualmente, estão iniciando estudos para definição de nova localidade que será o novo aterro daqui a três anos e meio, visando proceder aos trâmites legais para obtenção das licenças ambientais, pois quando ocorrer o esgotamento da atual área poderão sequenciar a destinação dos resíduos de Ribeirão Preto sem problema algum.

Infelizmente ainda existem alguns locais antigos de lixões que são preocupantes quanto às suas conseqüências. A Administração Municipal raramente toma alguma medida na época certa, no sentido de recuperar as áreas, como é o caso do antigo lixão que fica na Rodovia Abrão Assed acesso à cidade de Serrana. Aconteceu nesse local um total abandono, esquecido pelo poder público, como se a natureza por si só pudesse recuperar todo estrago causado pelo homem..., pois quando a cicatriz é causada pelo homem, só este poderá prover sobre ela.

As soluções técnicas para os antigos locais de lixões dependem de conscientização, respeito ao meio ambiente e boa vontade política. É inconcebível que nos dias atuais, com tantos avanços tecnológicos e científicos, o lixo continue deixando suas cicatrizes, seja sobre espaço urbano, ou sobre a população que, direta ou indiretamente, vê-se inserida neste contexto. Esses são aspectos que motivam a execução desta pesquisa..

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, A.N. (Re) conceituando Educação Ambiental. Rio de Janeiro: CNPq; Mast, Foulder, 1991.

CARVALHO, I.C. M. A Questão Ambiental e a emergência de um campo de ação político-pedagógica. In.Sociedade e Meio Ambiente: a Educação Ambiental em debate. Editora Cortez, p. 53-65, São Paulo, 2000.

CALDERONI, S. Os Bilhões Perdidos no Lixo. Editora Humanitas FFLCH/USP, p.25. São Paulo, 1997.

FIGUEIREDO, P.J.M. A Sociedade do Lixo: - Os Resíduos, a Questão Energética e a Crise Ambiental. 2ªEdição, Piracicaba-SP. Editora UNIMEP, 1995.

IPT – CEMPRE. Lixo Municipal – Conhecendo a situação atual do município. Manual de Gerenciamento Integrado, p.09 à 12. São Paulo, 1995.

LEAL, A Cezar, GONÇALVES, M. Andrade, IKUTA, F. Akemi, ZANIN, M., LOGAREZZI, A J. Montagnini, FERREIRA, E. Rodrigues, BARBOSA, T. Resíduos Sólidos no Pontal do Paranapanema. Contribuições Conceituais para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Ações de Educação Ambiental. Editora Viena, p. 225. S.C.R. Pardo-SP, 2004.

MARTINES, V.R.C. Trabalho de Pesquisa: Análise da Geração do Serviço de Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos Domiciliares no Município de Sertãozinho. Trabalho de Pesquisa para Especialização em Pós-Graduação (Latu Sensu) em Geografia, apresentado a FCT/UNESP. Presidente Prudente, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO. Depto. De Água e Esgoto –Daerp, Depto. Da Secretaria de Planejamento e Gestão Ambiental, Manual de Gerenciamento, Conhecendo a Situação Atual do Município. p. 09,10,11 e 12. Edição.

RIBEIRÃO PRETO 2000. Dados Históricos, As marcas do Tempo e Dados Gerais do Município de Ribeirão Preto. p. 01 e 03. MIC Editorial Ltda, Arquivo Municipal e Arquivo Revista Revide.